

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Pada bab penutup ini akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapat selama pembuatan Tugas Akhir.

#### **6.1 Kesimpulan**

Setelah aplikasi Balon Luncur berhasil diimplementasikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat *game* android yang sederhana namun menantang dengan *engine* andengine dan IDE eclipse.
2. Secara keseluruhan *game* balon luncur merupakan *game* yang menarik dimainkan terutama bila dimainkan secara bersama-sama.
3. Walaupun andengine hanya dapat menampilkan *game* 2D tidak menutup kemungkinan dibuat *game* yang dapat menarik minat orang untuk memainkannya.

#### **6.2 Saran**

Dari proses analisis, perancangan implementasi, hingga pengujian sistem pada pembuatan Tugas Ahir, penulis mendapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut perangkat lunak Balon Luncur, yaitu:

1. Membersihkan *dirty pixel*.
2. Membuat gambar yang lebih halus.

3. Membuat *effect* suara dan latar yang lebih baik.
4. Memberikan tantangan yang lebih bervariasi sehingga lebih menarik lagi untuk dimainkan.

## Daftar Pustaka

Clark, Matthew, 2010, *Game development on Android Using the NDK*.

DiMarzio, J.F., 2012. *Android Arcade Game App: A Real World Project - Case Study*.

Gusti, I Ngurah Agung Suharyo Wibowo Kepakisan, 2006, Pembangunan Game Maze Berbasis J2ME, Skripsi S1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Henry, Samuel, 2005, Panduan Praktis Membuat Game 3D, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Noviariansya, 2013, Pembangunan Aplikasi Mobile Game Tebak Kata Berbasis Lokasi, Skripsi S1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Nugroho, Andhi, 2013, Pembangunan Game Batik Pada Piranti Mobile Android, Skripsi S1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Overmars, Mark, 2011, *Designing Successful iPhone and Android Games with GameMaker*.

Perdana, Adhi, 2013, Pembangunan Aplikasi Game Cerdas Cermat Berbasis Android, Skripsi S1 Program Studi

Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Silva,Vladimir, 2011, *Pro Android Games*.

Zandy, Rioniga & Wicaksono, Adhi & Alif, Lazuardi  
Fauzan & Soegandi , Andreas, 2012, *Game 3D "BETATRON"*  
Berbasis Android.

<http://www.andengine.org/>, diakses pada 1 November  
2013.

<http://www.ebizzasia.com/0107-2003/mobile,0107,01.htm>,  
diakses pada 10 Desember 2013.

<http://www.andengine.org/>, diakses pada 20 Desember  
2013.

<https://www.eclipse.org/>, diakses pada 20 Desember  
2013.

[http://tekno.kompas.com/read/2014/02/04/1717247/game.fl  
appy.bird.kok.bikin.ketagihan](http://tekno.kompas.com/read/2014/02/04/1717247/game.flappy.bird.kok.bikin.ketagihan), diakses pada 27 Februari  
2014.

<http://www.facebook.com/agatestudio>, diakses pada 27  
Februari 2014.

# Lampiran

# SKPL

## SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

### Ballun (Balon Luncur)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Fristy Pratama Widodo / 6100

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi  
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika  Fakultas Teknologi	Nomor Dokumen		Halaman
		<b>SKPL-BALLUN</b>		1/17
		Revisi	A	

### DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	FPW							
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

### Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



## Daftar Isi

1	Pendahuluan .....	6
1.1	Tujuan .....	6
1.2	Lingkup Masalah .....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan .....	6
1.4	Referensi .....	7
1.5	Deskripsi umum (Overview) .....	7
2	Deskripsi Kebutuhan .....	8
2.1	Perspektif produk .....	8
2.2	Fungsi Produk .....	9
2.3	Karakteristik Pengguna .....	10
2.4	Batasan-batasan .....	10
2.5	Asumsi dan Ketergantungan .....	10
3	Kebutuhan khusus .....	11
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal .....	11
3.1.1	Antarmuka pemakai .....	11
3.1.2	Antarmuka perangkat keras .....	11
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak .....	11
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan .....	12
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas .....	12
4.1.2	Use case Spesification : start game .....	13
4.1.2	Use case Spesification : show high score .....	13
4.1.3	Use case Spesification : show help .....	14
4.1.4	Use case Spesification : show credits .....	15
4.1.5	Use case Spesification : exit game .....	16

## Daftar Gambar

Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat lunak BalLun.....	9
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	12
Gambar 5.1. ERD.....	17

# 1 Pendahuluan

## 1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak Ballun (Balon Luncur) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-BALLUN ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

## 1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak Ballun dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mengembangkan pembuatan *game* di android.
2. Mempelajari cara pembuatan *game* di android dengan engine android dan IDE eclipse.
3. Berjalan pada platform android.

## 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-BALLUN-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Ballun (Balon Luncur) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.

BalLun	Perangkat lunak balon luncur.
Shared Prefence	Method penyimpanan database pada <i>device</i> lokal android. Database yang digunakan <i>sqlite</i> .
Andengine	Library tambahan untuk memunculkan <i>method-method</i> logika <i>game</i> .
Eclipse	IDE untuk membantu pemograman <i>game</i> berbahasa pemograman java.

#### 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Pratama Fristy, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak CFL*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013, Yogyakarta.

#### 1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak BalLun yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak BalLun tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak BalLun yang akan dikembangkan.

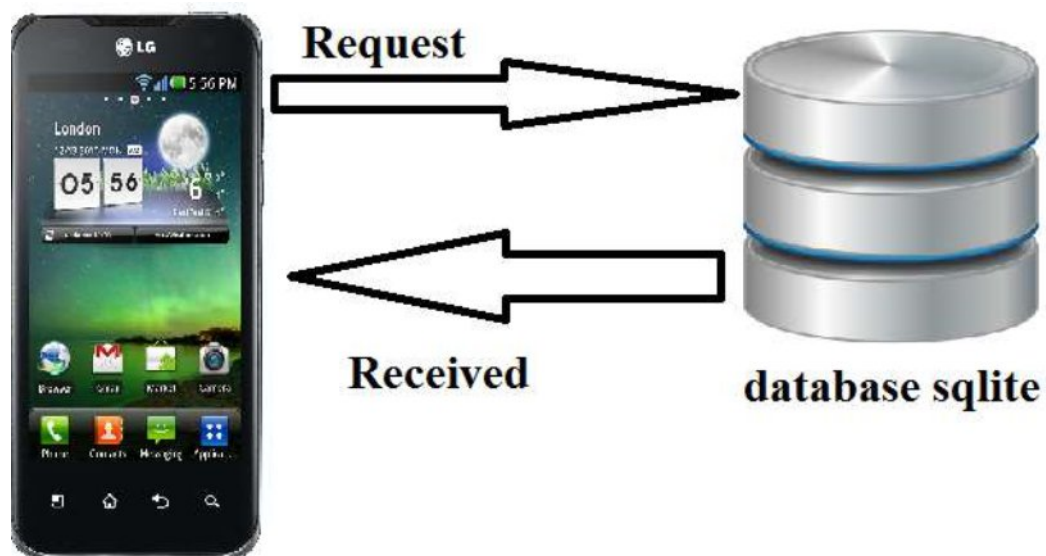
## **2 Deskripsi Kebutuhan**

### **2.1 Perspektif produk**

BalLun merupakan perangkat lunak yang dibuat untuk belajar mengembangkan *game* pada android dan mempelajari membuat *game* dengan andengine dan eclipse. Sistem ini menggunakan library yang disediakan andengine untuk memudahkan melakukan pengcodingan pada eclipse.

Perangkat lunak BalLun ini berjalan pada platform android, dan dibuat menggunakan bahasa pemograman android.

Pengguna akan berinteraksi melalui GUI (*Graphical User Interface*) Menu. Pada menu tedapat 5 *button* yang disediakan. Pada sistem ini, seperti yang bisa dilihat pada gambar 2.1, perangkat lunak yang digunakan menghubungkan *device* dengan databse *sqlite*, dimana databse ini tersimpanan pada *device* dengan menggunakan fungsi *shared prefence*. Sehingga untuk mengakses data yang disimpan dapat dilakukan secara offline, karena mengakses databse langsung pada device.



**Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat lunak Ballun**

## **2.2 Fungsi Produk**

Fungsi produk perangkat lunak Ballun adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Start Game* (**SKPL-Ballun-001**) .  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk memulai permainan.
2. Fungsi *High Score* (**SKPL-Ballun-002**) .  
Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat score tertinggi yang tersimpan pada database.
3. Fungsi *Help* (**SKPL-Ballun-003**)  
Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat petunjuk dan aturan permainan.

4. Fungsi *About* (**SKPL-BalLun-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna untuk melihat versi game dan *credits game*.

5. Fungsi *Exit* (**SKPL-BalLun-005**)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna untuk keluar dari game.

### **2.3 Karakteristik Pengguna**

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak BalLun adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian android *mobile device*.
2. Mengerti aturan yang ada pada *game*.

### **2.4 Batasan-batasan**

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak CFL tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak BalLun.

2. Keterbatasan perangkat keras

Hanya dapat berjalan baik di android *mobile device*. Untuk komputer atau laptop dapat menggunakan emulator android.

### **2.5 Asumsi dan Ketergantungan**

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat android dengan resolusi layar minimal 320x480 dan versi android minimal 2.3 (*ginger bread*).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – BalLun	10/ 17
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

### 3 Kebutuhan khusus

#### 3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak BalLun meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak.

##### 3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *activity*.

##### 3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak BalLun adalah:

1. Perangkat android minimal resolusi 320x480.
2. Perangkat android minimal versi 2.3 (Ginger Bread).

##### 3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak CFL adalah sebagai berikut :

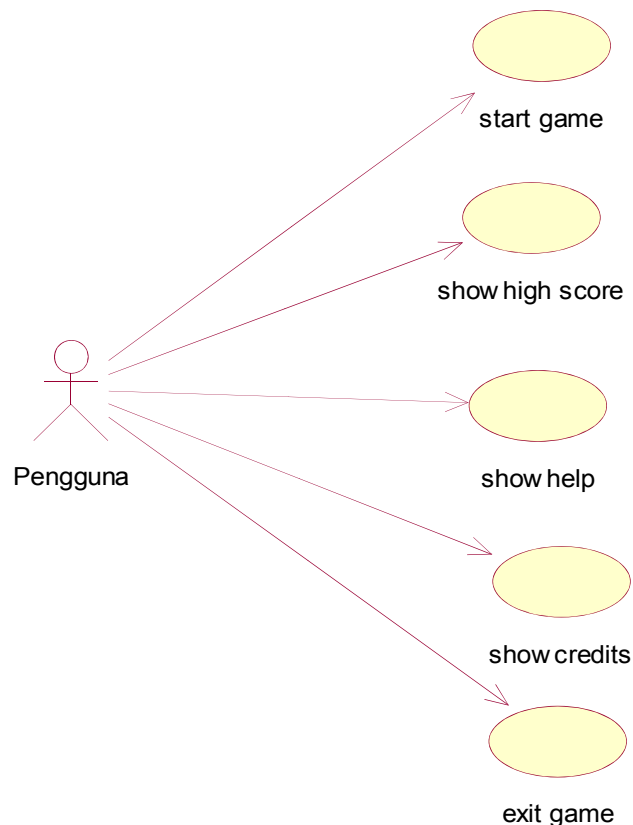
1. Nama : Android  
Sumber : Google  
Sebagai sistem operasi untuk perangkat *mobile device*.
2. Nama : SQLite  
Sumber : SQL



Sebagai database management sistem (DBMS) yang digunakan untuk penyimpanan data.

### 3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

#### 3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram

## 4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

### 4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

#### 4.1.1 Use case Spesification : start game

##### 1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memulai permainan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – BalLun	12/ 17
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## **2. Primary Actor**

1. Pengguna

## **3. Supporting Actor**

none

## **4. Basic Flow**

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk menekan tombol start new *game*.
2. Sistem menampilkan antarmuka *game* baru.
3. Use Case selesai

## **5. Alternative Flow**

none

## **6. Error Flow**

none

## **7. PreConditions**

1. Sistem BalLun telah berjalan

## **8. PostConditions**

1. *Game* mulai dimainkan

### **4.1.2 Use case Spesification : show high score**

#### **1. Brief Description**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan score tertinggi yang tersimpan di perangkat.

#### **2. Primary Actor**

1. Pengguna

#### **3. Supporting Actor**

none

#### **4. Basic Flow**

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk menaKn tombol high score.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – BalLun	13/ 17
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem menampilkan *score* tertinggi yang tersimpan di perangkat.

3. Use Case selesai.

#### **5. Alternative Flow**

none

#### **6. Error Flow**

none

#### **7. PreConditions**

1. Sistem Ballun telah berjalan.

#### **8. PostConditions**

1. *Score* tertinggi ditampilkan.

### **4.1.3 Use case Spesification : show help**

#### **1. Brief Description**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat cara bermain dan aturan dari permainan.

#### **2. Primary Actor**

1. Pengguna

#### **3. Supporting Actor**

none

#### **4. Basic Flow**

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih tombol help.

2. Sistem menampilkan petunjuk bermain *game* dan aturan dari *game*.

3. Use Case ini selesai.

#### **5. Alternative Flow**

none

#### **6. Error Flow**

none

## 7. PreConditions

1. Sistem BalLun telah berjalan

## 8. PostConditions

1. Petunjuk cara bermain dan aturan *game* ditampilkan.

### 4.1.4 Use case Spesification : show credits

#### 1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor melihat versi *game* dan *credits game*.

#### 2. Primary Actor

1. Pengguna

#### 3. Supporting Actor

none

#### 4. Basic Flow

1. Use case dimulai ketika aktor menekan tombol *about*.
2. Sistem menampilkan versi *game* dan *credits game*.
3. Use case selesai.

#### 5. Alternative Flow

none

#### 6. Error Flow

none

## 7. PreConditions

1. Sistem BalLun telah berjalan.

## 8. PostConditions

1. Versi dan *credits* ditampilkan.

#### **4.1.5 Use case Spesification : exit game**

##### **1. Brief Description**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk keluar dari game.

##### **2. Primary Actor**

1. Pengguna

##### **3. Supporting Actor**

none

##### **4. Basic Flow**

1. Use Case ini dimulai ketika aktor menekan tombol exit.
2. Sistem menutup aplikasi.
3. Use Case ini selesai.

##### **5. Alternative Flow**

none

##### **6. Error Flow**

None.

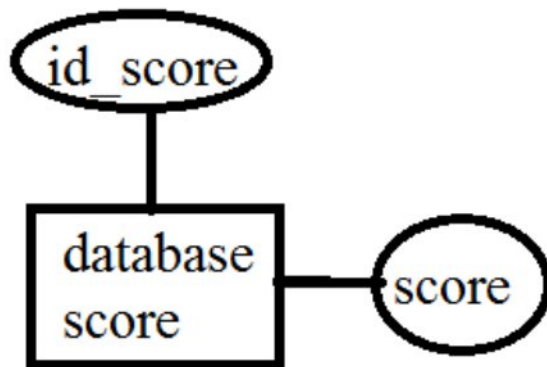
##### **7. PreConditions**

1. Sistem BalLun telah berjalan.

##### **8. PostConditions**

1. *Game* tertutup.

## 5 . ERD



Gambar 5.1. ERD

# DPPL


## DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

### Ballun (Balon Luncur)

Untuk :  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:  
Fristy Pratama Widodo / 6100

Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika  Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman  1 / 16
		DPPL - Ballun		
		Revisi	A	

## DAFTAR PERUBAHAN

REVISI	DESKRIPSI
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	

INDEKS TGL	-	A	B	C	D	E	F
DITULIS OLEH	FPW						
DIPERIKSA OLEH							
DISETUJUI OLEH							



## DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## DAFTAR ISI

1.	Pendahuluan.....	5
1.1	Tujuan .....	5
1.2	Lingkup Masalah.....	5
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	5
1.4	Referensi .....	6
2	Perancangan Sistem.....	6
2.1	Perancangan Asitektur.....	6
2.2	Perancangan Rinci .....	7
3.	Perancangan Data.....	10
3.1	Dekomposisi Data.....	12
3.2	Physical Data Model .....	12
4.	Perancangan Antarmuka.....	12
4.1	Antarmuka Start <i>Game</i> .....	7
4.2	Antarmuka Memulai Permainan .....	12
4.3	Antarmuka <i>Game Over</i> .....	13
4.4	Antarmuka High Score.....	14
4.5	Antarmuka Help.....	15
4.6	Antarmuka About.....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	rancangan Arsitektur BallUn.....	6
Gambar 2.2	Sequence Diagram Start Game.....	7
Gambar 2.3	Sequence Diagram Show High Score.....	7
Gambar 2.4	Sequence Diagram Show Help.....	8
Gambar 2.5	Sequence Diagram Show About.....	8
Gambar 2.6	Class Diagram.....	8
Gambar 3.1	Physical Data Model.....	10
Gambar 4.1	Antarmuka Menu Utama.....	11
Gambar 4.2	Antarmuka Memulai Game.....	10
Gambar 4.3	Antarmuka Game Over.....	12
Gambar 4.4	Antarmuka High Score.....	12
Gambar 4.5	Antarmuka Help.....	12
Gambar 4.6	Antarmuka Info.....	16

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

### 1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak BalLun dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mengembangkan pembuatan *game* di android.
2. Mempelajari cara pembuatan *game* di android dengan engine andengine dan IDE eclipse.
3. Berjalan pada platform android.

### 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
BalLun	Perangkat lunak Balon Luncur.

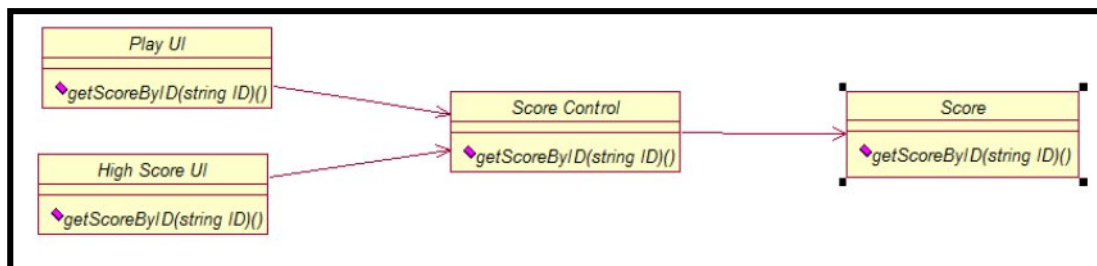
#### 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Fristy Pratama Widodo, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak CFL*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013.
2. Fristy Pratama Widodo, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak BallUn*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2014.

## 2 Perancangan Sistem

### 2.1 Perancangan Asitektur

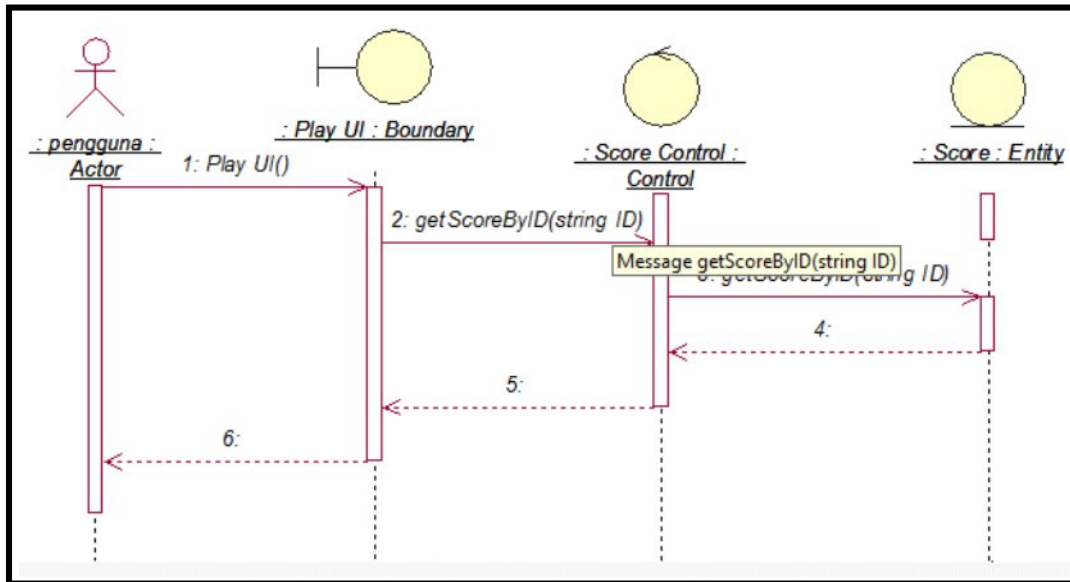


Gambar 2.1 Rancangan Arsitecture BallUn

## 2.2 Perancangan Rinci

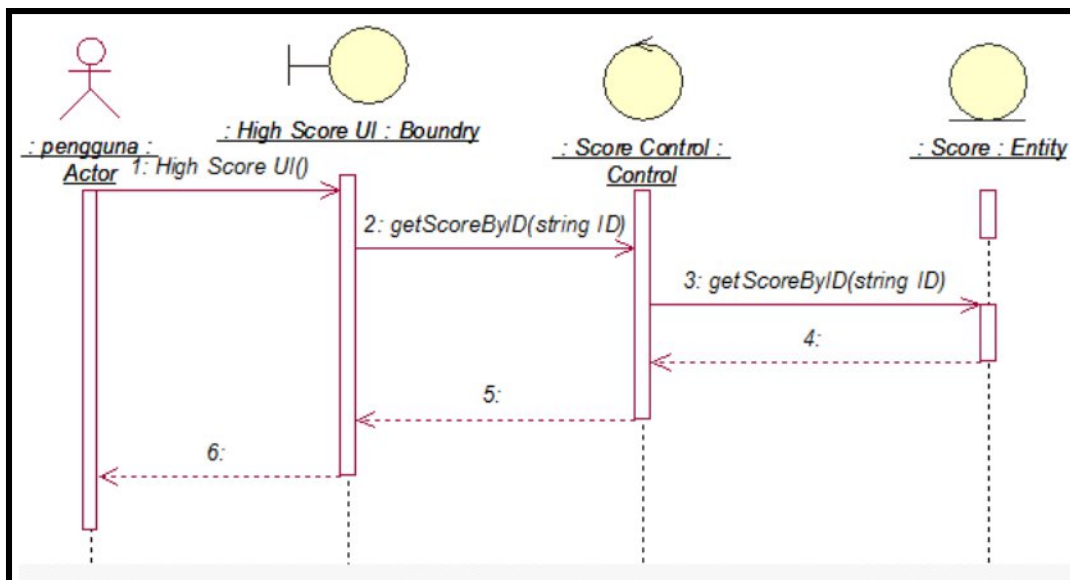
### 2.2.1. Sequence Diagram

#### 2.2.1.1 Start Game



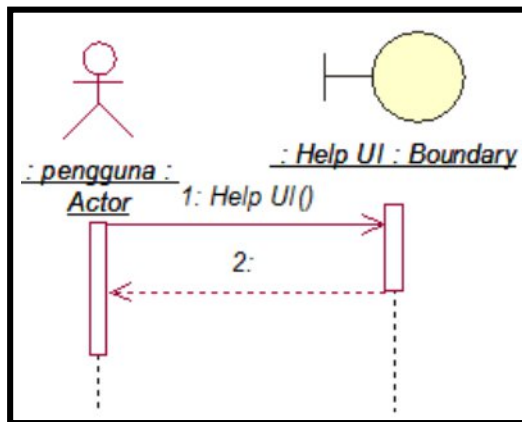
Gambar 2.2 Sequence Diagram Start Game

#### 2.2.1.2 Show High Score



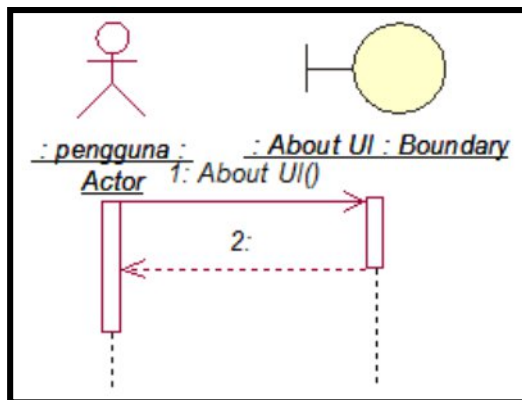
Gambar 2.3 Sequence Diagram Show High Score

#### 2.2.1.3 Show Help



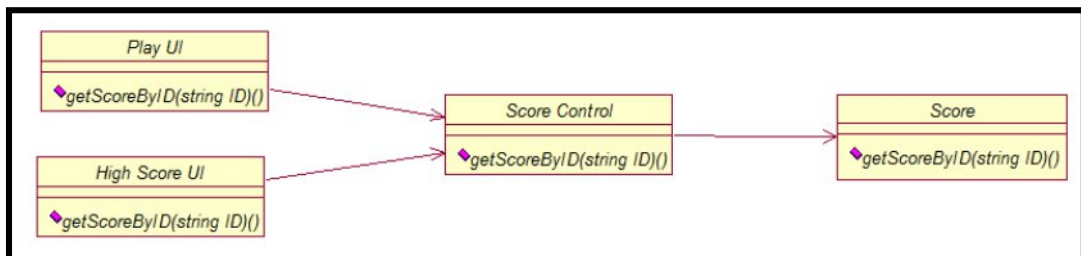
Gambar 2.4 Sequence Diagram Show Help

#### 2.2.1.4 Show Aout



Gambar 2.5 Sequence Diagram Show About

#### 2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.6 Class Diagram

### 2.2.3 Class Diagram Specific Descriptions

#### 2.2.3.1 Specific Design Class Play UI

<b>Play UI</b>	<b>&lt;&lt;boundary&gt;&gt;</b>
+getBatikByID(string ID) Operasi ini digunakan untuk mengambil data score tertinggi yang tersimpan.	

#### 2.2.3.2 Specific Design Class High Score UI

<b>High Score UI</b>	<b>&lt;&lt;boundary&gt;&gt;</b>
+getBatikByID(string ID) Operasi ini digunakan untuk mengambil data score tertinggi yang tersimpan.	

#### 2.2.3.3 Specific Design Class Score Control

<b>Score Control</b>	<b>&lt;&lt;control&gt;&gt;</b>
+getBatikByID(string ID) Operasi ini digunakan untuk mengambil data score tertinggi yang tersimpan.	

#### 2.2.3.4 Specific Design Class Score

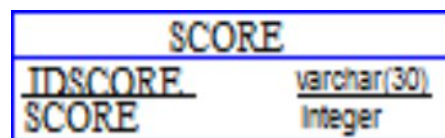
<b>Score</b>	<b>&lt;&lt;entity&gt;&gt;</b>
+getBatikByID(string ID) Operasi ini digunakan untuk mengambil data score tertinggi yang tersimpan.	

### 3. Perancangan Data

#### 3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data Score			
Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
idScore	Variabel Character	30	IdScore, primary key
NamaKategori	Integer	-	Score tertinggi

#### 3.2 Physical Data Model



Gambar 3.1 Physical Data Model



## 4. Deskripsi Perancangan AntarMuka

### 4.1 Antarmuka Menu Utama



Gambar 4.1 Antarmuka Menu Utama

Antarmuka pada gambar 4.1 ditampilkan ketika pengguna menjalankan aplikasi. Logo merupakan nama dan lambang permainan. Tombol *start game* digunakan untuk memulai permainan. Tombol *high score* digunakan untuk melihat *score* tertinggi yang tersimpan di perangkat. Tombol *help* digunakan untuk melihat cara bermain dan aturan permainan. Tombol *info* digunakan untuk melihat versi *game* dan siapa saja yang berperan dalam pembuatan

(credits). Tombol *exit* digunakan untuk keluar dari permainan.

#### 4.2 Antarmuka Memulai Permainan



Gambar 4.2 Antarmuka Memulai Game

Antarmuka pada gambar 4.2 merupakan antarmuka utama ketika permainan dimulai. Balon berada di pojok kiri layar dan dapat digeser kekiri atau kekanan untuk menghindari musuh. Tulisan *best score* pada pojok kiri atas menunjukkan *score* tertinggi yang tersimpan saat ini pada perangkat. *Score* pada pojok kanan atas

menunjukkan *score* sekarang. Gambar bantuan pada tengah atas layar menunjukkan jumlah bantuan yang dapat dipakai.

#### 4.3 Antarmuka *Game Over*

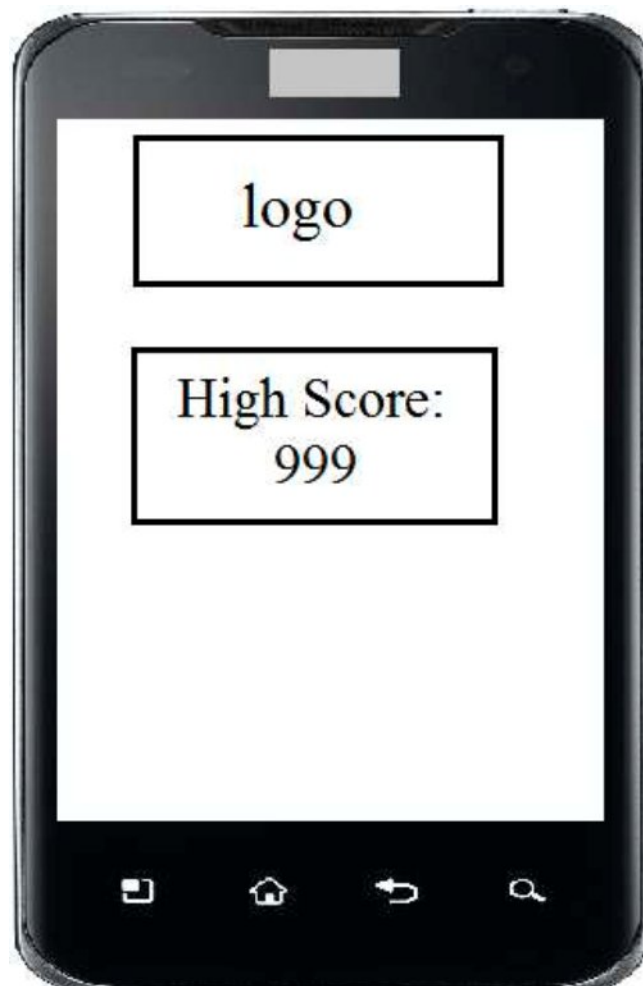


Gambar 4.3 Antarmuka *Game Over*

Antarmuka pada gambar 4.3 merupakan antarmuka ketika balon tertabrak musuh atau *game over*. Animasi balon akan berubah menjadi balon yang pecah lalu pada bagian bawah layar muncul gambar tombol untuk kembali

ke menu utama pada sebelah kiri, dan tombol untuk keluar dari aplikasi pada sebelah kanan.

#### 4.4 Antarmuka High Score



Gambar 4.4 Antarmuka High Score

Antarmuka pada gambar 4.4 ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol *high score* di menu utama. Antarmuka ini menunjukkan *score* tertinggi yang tersimpan pada perangkat.

#### 4.5 Antarmuka Help



Gambar 4.5 Antarmuka Help

Antarmuka pada gambar 4.5 ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol *help* di menu utama. Antarmuka ini menunjukkan cara bermain dan aturan dari permainan.

#### 4.6 Antarmuka Info



Gambar 4.6 Antarmuka Info

Antarmuka pada gambar 4.6 ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol about di menu utama. Antarmuka ini menunjukkan versi *game* dan siapa saja yang berperan dalam pembuatan *game* ini.